

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日

2001年12月27日 (27.12.2001)

PCT

(10) 国際公開番号

WO 01/98211 A1

(51) 国際特許分類: C01B 33/18, C08K 3/36, C09C 3/12, 1/30 // C08J 5/18, C08L 101:00 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本  
エアロジル株式会社 (NIPPON AEROSIL CO., LTD.)  
[JP/JP]; 〒163-0913 東京都新宿区西新宿2丁目3番1号  
Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP01/05252

(22) 国際出願日: 2001年6月20日 (20.06.2001)

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 柴崎武義  
(SHIBASAKI, Takeyoshi) [JP/JP]. 本多一義 (HONDA,  
Kazuyoshi) [JP/JP]. 室田正道 (MUROTA, Masamichi)  
[JP/JP]. 城野博洲 (SHIRONO, Hirokuni) [JP/JP]; 〒  
510-0841 三重県四日市市三田町3番地 日本エアロジ  
ル株式会社 四日市工場内 Mie (JP).

(30) 優先権データ:

特願2000-184160 2000年6月20日 (20.06.2000) JP  
特願2000-348537

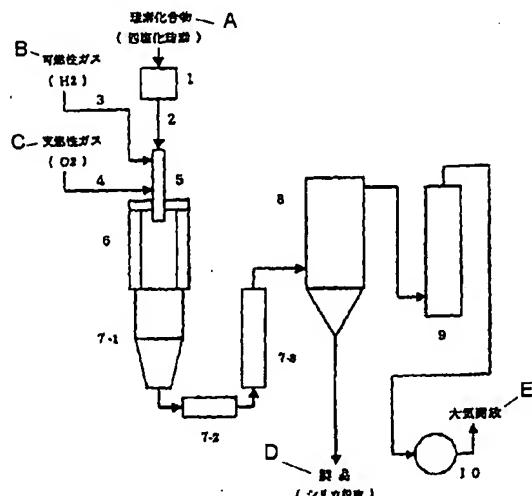
(74) 代理人: 弁理士 大家邦久, 外(OHIE, Kunihisa et  
al.); 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2丁目2番  
6号 堀口第2ビル7階 大家特許事務所 Tokyo (JP).

2000年11月15日 (15.11.2000) JP

[機密有]

(54) Title: AMORPHOUS, FINE SILICA PARTICLES, AND METHOD FOR THEIR PRODUCTION AND THEIR USE

(54) 発明の名称: 非晶質微細シリカ粒子とその製造方法および用途



A...SILICON COMPOUND (SILICON TETRACHLORIDE)

B...COMBUSTIBLE GAS (H<sub>2</sub>)

C...SUPPORTING GAS (O<sub>2</sub>)

D...PRODUCT (SILICA POWDER)

E...OPEN TO ATMOSPHERE

(57) Abstract: Amorphous silica particles produced by flame hydrolysis of a silicon compound, which has an average median diameter of 0.1 to 0.7  $\mu$ m, a BET specific surface area of 5 to 30  $m^2/g$ , a dispersion coefficient of 40 or less and an absolute value of frictional electrification charge of 20  $\mu C/m^2$  or more; and a method for producing such silica particles which comprises introducing a gaseous silicon compound into a flame having a temperature not lower than the melting point of silica at an increased concentration of silica and growing the generated silica particles in this flame with a short residence time. The silica particles have a shape near to the true sphere and has a very narrow diameter distribution and thus suitable as a filler for a semiconductor sealant and other various materials, and further is suitably used as an external or internal additive for an electrophotographic toner.

WO 01/98211 A1

[機密有]